

Nadciśnienie w podeszłym wieku

Barbara Gryglewska

**Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii,
Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum w Krakowie**

Czy warto leczyć nadciśnienie w podeszłym wieku ?



67 lat



74 lata



80 lat



90 lat

Jak często możemy się spodziewać nadciśnienia w podeszłym wieku ?

Częstość nadciśnienia tętniczego powyżej 60rż

	n	Women		Men	
		%	95% CI	%	95% CI
Hypertension	4950				
65–69 years	781	76.6	72.1–80.6	74.9	70.2–79.2
70–74 years	921	83.2	79.3–86.5	77.8	73.7–81.3
75–79 years	842	83.1	79.0–86.5	71.6	67.1–75.7
80–84 years	788	80.2	75.7–84.1	69.9	65.2–74.2
85–89 years	863	78.4	73.9–82.3	64.9	60.4–69.2
≥90 years	755	66.7	61.7–71.3	60.1	54.9–65.1



Zdrojewski T et al. J Hypertens. 2015

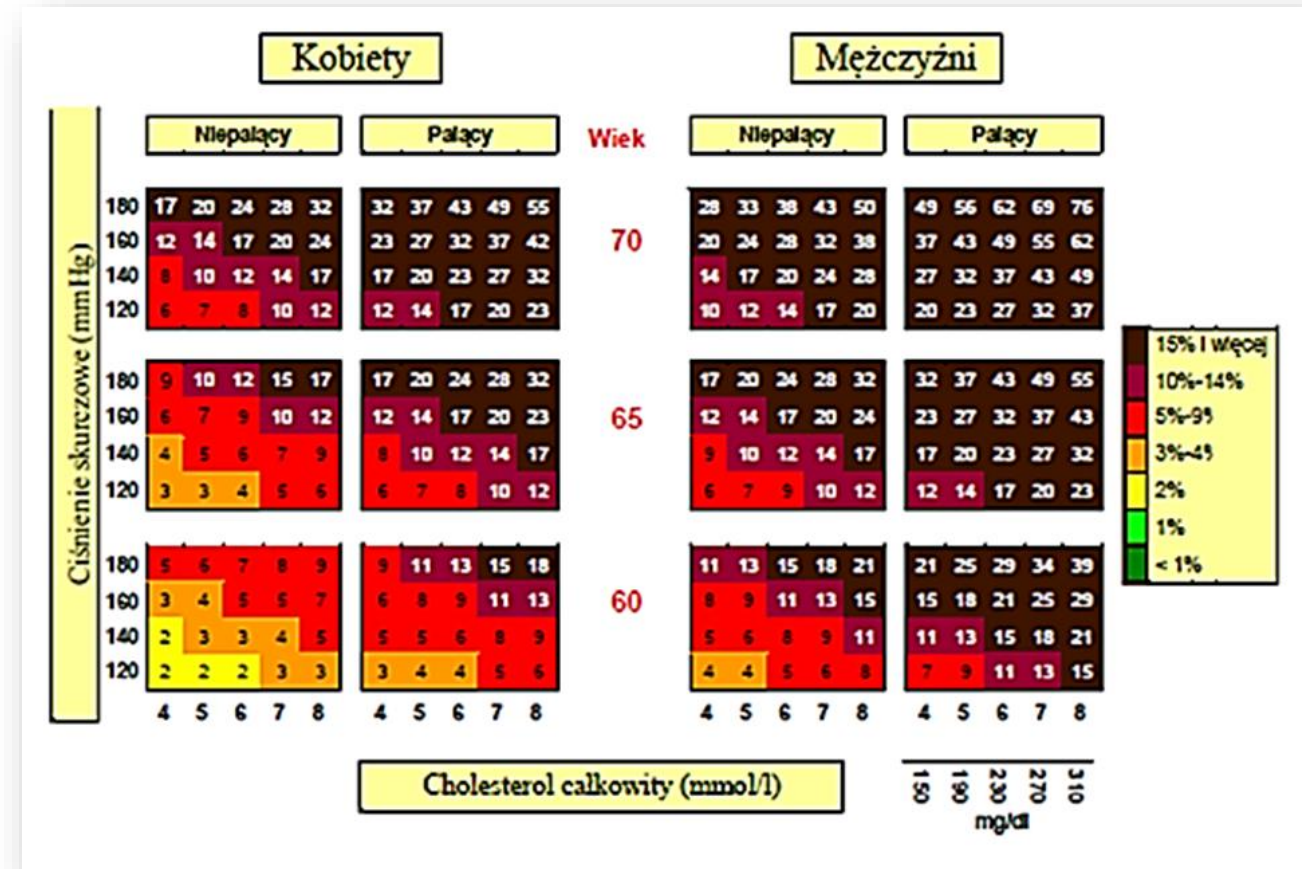
Jakie ryzyko jest związane z obecnością nadciśnienia powyżej 60rż?

Szacowanie ryzyka sercowo-naczyniowego w starszym wieku

W 2015 roku Polskie Towarzystwo Kardiologiczne opublikowało na swoich stronach uaktualnioną wersję oceny ryzyka sercowo-naczyniowego dla populacji Polski uwzględniając czynnik wieku.

Pol-SCORE 2015 (fragment dotyczący osób starszych)

Ryzyko zgonu z powodów sercowo-naczyniowych w ciągu 10 lat dla osób 60-70rż



2018 ESC/ESH Hypertension Guidelines

10-year CV risk categories (SCORE system)

Ryzyko bardzo duże	Choroba sercowo-naczyniowa udokumentowana klinicznie (świeży zawał serca, ostry zespół wieńcowy, rewaskularyzacja wieńcowa lub w innym obszarze tętniczym, udar mózgu lub TIA, tętniak aorty, choroba tętnic obwodowych) Choroba sercowo-naczyniowa udokumentowana w badaniu obrazowym (miażdżycowe zwężenie światła tętnicy $\geq 50\%$ w angiografii lub ultrasonografii (nie uznaje się za udokumentowaną ChSN zwiększenia grubości kompleksu błony wewnętrznej i środkowej w tętnicy szyjnej) Cukrzyca z uszkodzeniem narządowym (białkomocz lub z poważny czynnikiem ryzyka (NT stopnia 3 lub hipercholesterolemia) Ciężka przewlekła choroba nerek (eGFR < 30 ml/min/1,73 m²) 10-letnie ryzyko w skali SCORE $\geq 10\%$
Ryzyko duże	Znacznie podwyższony pojedynczy czynnik ryzyka (cholesterol całkowity > 8 mmol/l (> 310 mg/dl), nadciśnienie stopnia 3: BP $\geq 180/110$ mm Hg) Cukrzyca Nadciśnieniowy przerost lewej komory serca Umiarkowana przewlekła choroba nerek (eGFR 30–59 ml/min/1,73 m²) 10-letnie ryzyko w skali SCORE 5–10%
Ryzyko umiarkowane	10-letnie ryzyko w skali SCORE ≥ 1 i $< 5\%$ Nadciśnienie tętnicze stopnia 2
Ryzyko małe	10-letnie ryzyko w skali SCORE wynosi $< 1\%$

Klasyfikacja nadciśnienia – stadia choroby

2018 ESC/ESH Hypertension Guidelines

Nadciśnieniowa choroba – stadia		Ciśnienie tętnicze (mm Hg)			
		wysokie prawidłowe SBP 130–139 DBP 85–89	stopień 1 SBP 140–159 DBP 90–99	stopień 2 SBP 160–179 DBP 100–109	stopień 3 SBP ≥180 DBP ≥110
Stadium 1 - niepowikłane	bez innych czynników wpływających na ryzyko	ryzyko małe	ryzyko małe	ryzyko umiarkowane	ryzyko duże
	1–2 czynniki ryzyka	ryzyko małe	ryzyko umiarkowane	ryzyko umiarkowane lub duże	ryzyko duże
	≥3 czynniki ryzyka	ryzyko małe lub umiarkowane	ryzyko umiarkowane lub duże	ryzyko duże	ryzyko duże
Stadium 2 - choroba bezobjawowa	uszkodzenie narządowe, kategoria 3 PChN lub cukrzyca bez uszkodzeń narządowych	ryzyko umiarkowane lub duże	ryzyko duże	ryzyko duże	ryzyko duże lub bardzo duże
Stadium 3 - choroba objawowa	rozpoznana ChSN, ≥4 kategoria PChN lub cukrzyca z uszkodzeniem narządowym/czynnikami ryzyka	ryzyko bardzo duże	ryzyko bardzo duże	ryzyko bardzo duże	ryzyko bardzo duże

Czy lecząc nadciśnienia po 60rż można obniżyć ryzyko CV?

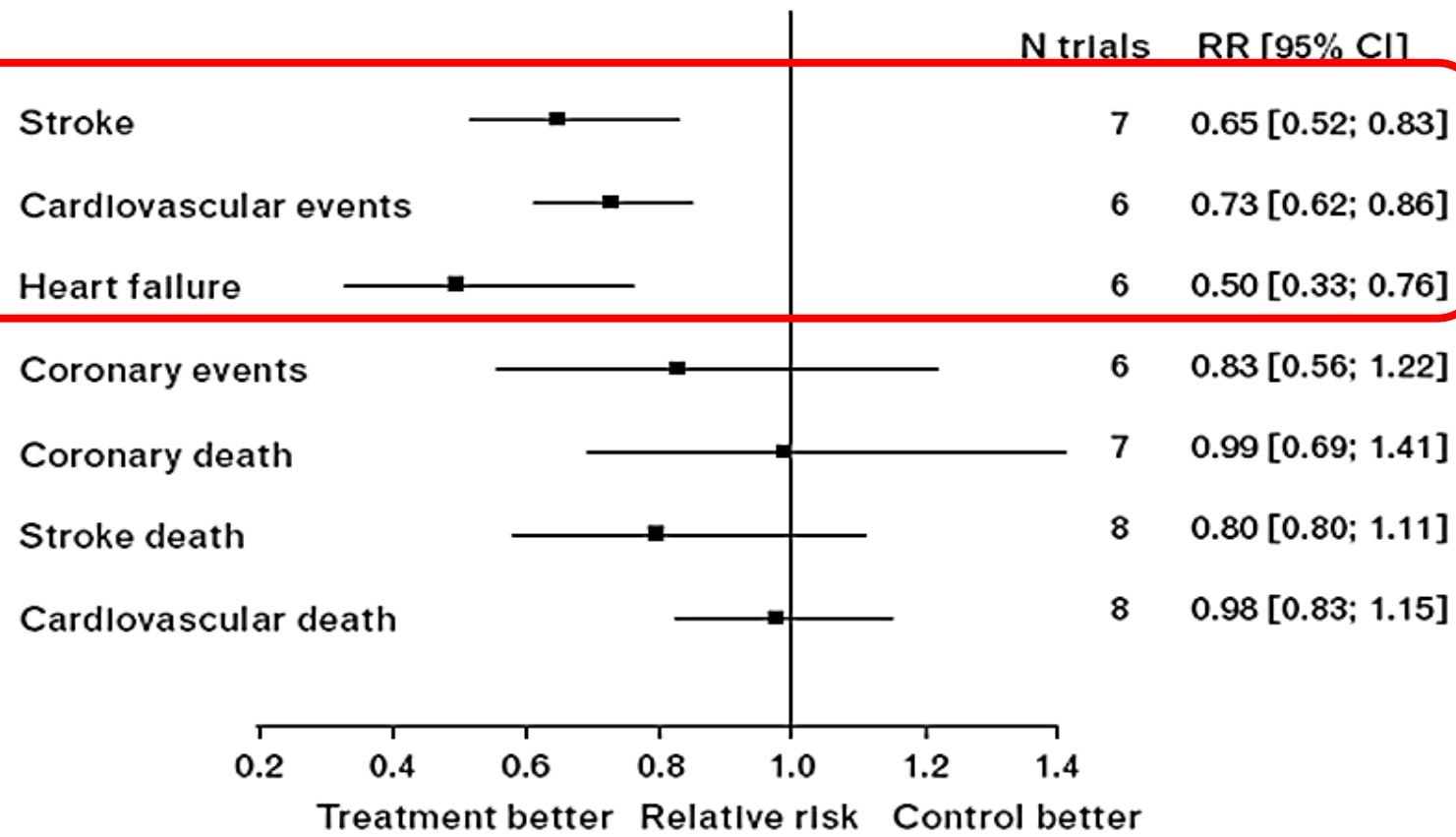
Leczenie nadciśnienia w starszym wieku – wyniki badań randomizowanych kontrolowanych placebo

Akronim badania	Wiek (lata)	N	Wartości ciśnienia — kryteria włączenia [mm Hg]	Cel leczenia [mm Hg]	Aktywne leczenie	Wyniki
SHEP	≥ 60	4736	160-219/< 90	< 160, ↓ 20	D BB	↓ zdarzeń CV (32%) ↓ udary (36%) ↑ śmiertelność CV
STOP subgroup	70-84	1627	≥ 180/≥ 90 lub rozkurczowe > 105	< 160/< 95	BB D	↓ zdarzeń CV (40%) ↓ udary (46%) ↓ śmiertelność CV (43%)
SYST-EUR	≥ 60	4695	160-219/< 95	< 150	CCB ACEI D	↓ zdarzeń CV (26%) ↓ udary (42%) ↓ śmiertelność CV (27%)
SCOPE	70-89	4937	160-179/90-99	< 160/90	ARB	↓ zdarzeń CV (11%) ↓ udary (24%) ↑ śmiertelność CV
HYVET	≥ 80	3845	> 160/< 110	< 150/< 80	D ACEI	↓ zdarzeń CV (34%) ↓ udary (30%) ↓ śmiertelność CV (23%)

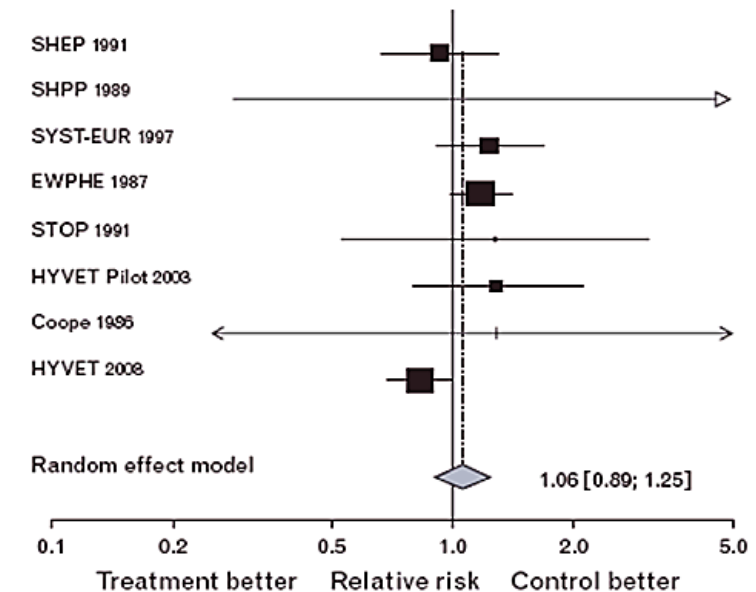
Leczenie nadciśnienia powyżej 79 roku życia

Meta-analiza badań randomizowanych

Secondary endpoints summary
random effect model



Total mortality
random effect model meta-analysis



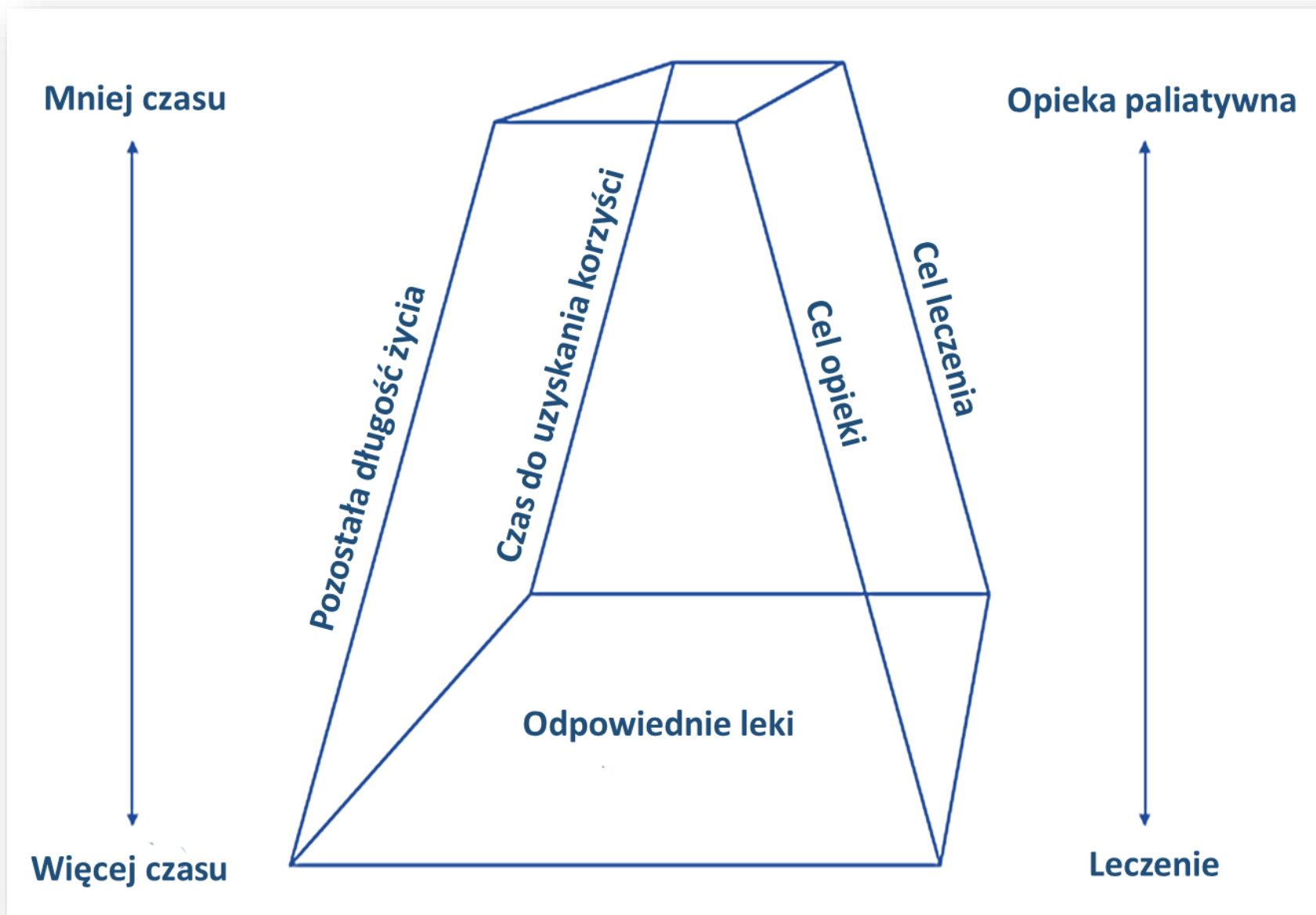
Trial	Mean SBP reduction
SHEP	11 mmHg
SHEP-Pilot	NA
Syst-Eur	12 mmHg
EWPHE	17 mmHg
STOP	19 mmHg
HYVET-Pilot	23 mmHg
HYVET	12 mmHg
Total ^a	14 mmHg

Wartości progowe BP ciśnienia gabinetowego **do rozpoczęcia** leczenia nadciśnienia wg wieku

2018 ESC/ESH Hypertension Guidelines

Wiek	SBP (mmHg)					DBP (mmHg)
	Nadciśnienie	+ Cukrzyca	+PChN	+ChNS	+Udar/TIA	
18-65 lat	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 90
65-79 lat	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 90
≥ 80 lat	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 90
DBP (mmHg)	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	

Jak leczyć (nadciśnienie) w podeszłym wieku ?



Jak leczyć (nadciśnienie) w podeszłym wieku ?



Very severely frail



Vulnerable

Mildly frail

Severely frail



Very Fit

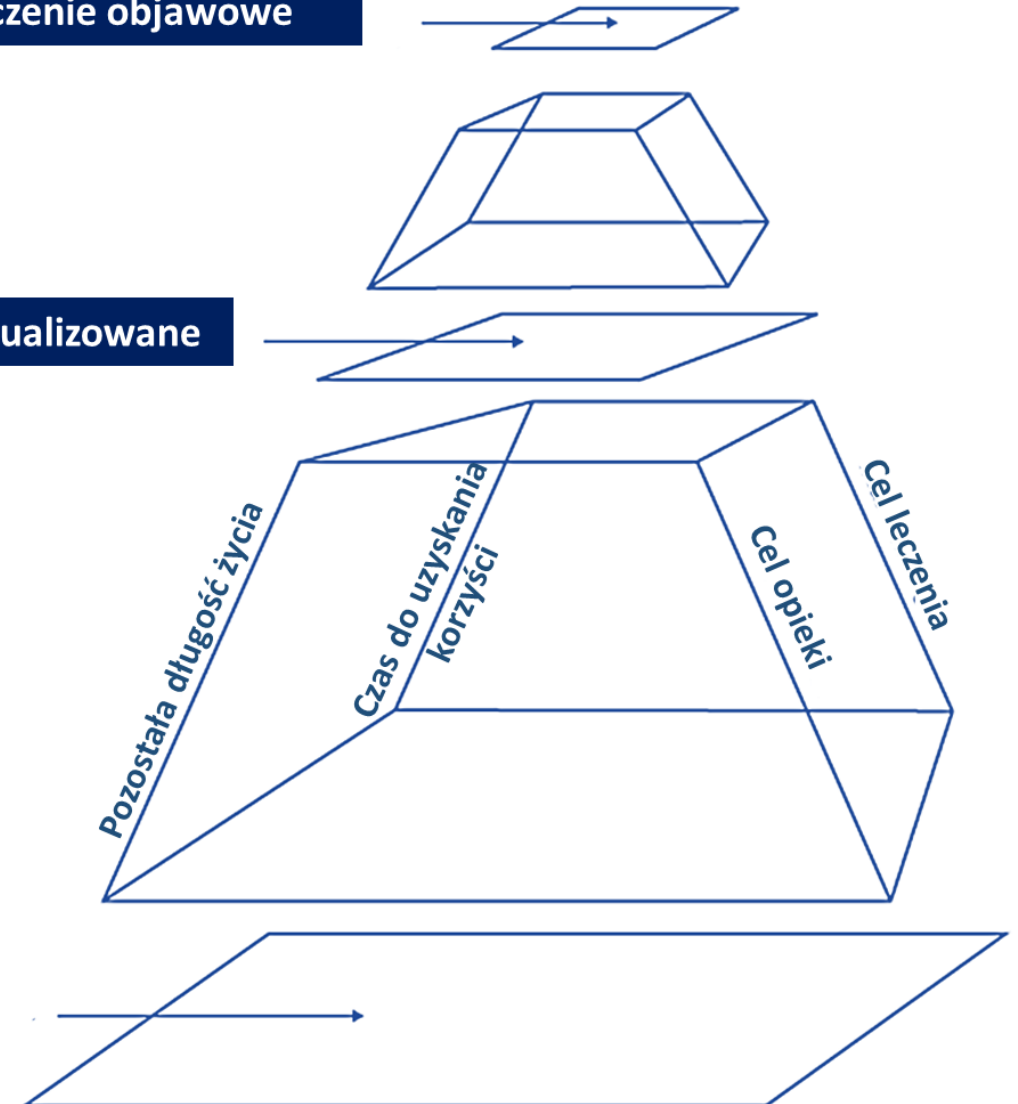
Well

Managing well

Leczenie objawowe

Leczenie indywidualizowane

Leczenie zalecane w danej sytuacji klinicznej



Dalsze trwanie życia

Wiek	Mężczyźni	Kobiety	Wiek	Mężczyźni	Kobiety
60	19,28	24,46			
61	18,59	23,63	81	7,45	8,95
62	17,92	22,8	82	7,04	8,38
63	17,27	21,98	83	6,65	7,85
64	16,63	21,17	84	6,28	7,34
65	16	20,37	85	5,92	6,86
66	15,38	19,58	86	5,58	6,41
67	14,77	18,79	87	5,26	5,98
68	14,17	18,02	88	4,96	5,58
69	13,59	17,25	89	4,67	5,21
70	13,01	16,49	90	4,39	4,85
71	12,44	15,74	91	4,13	4,52
72	11,88	15	92	3,89	4,21
73	11,33	14,27	93	3,66	3,92
74	10,79	13,54	94	3,44	3,65
75	10,27	12,83	95	3,23	3,4
76	9,76	12,13	96	3,04	3,17
77	9,26	11,45	97	2,86	2,95
78	8,78	10,79	98	2,69	2,75
79	8,32	10,15	99	2,53	2,56
80	7,87	9,54	100	2,38	2,39



GUS 2017

Czy obecność zespołu słabości u osoby starszej wpływa na rokowanie ?

Rokowanie a obecność zespołów geriatrycznych

Geriatric Syndromes

Age	Remaining Life Expectancy in the General Population	Multiple Morbidities (>3 Diseases)	Inflammation (High C-Reactive Protein)	Frailty (Phenotype)	Cognitive Impairment (Mini-Mental State Examination Score <24)	Frailty (Accumulation Deficit)	Low Body Mass Index	Allostatic Load	Disability in Activities of Daily Living
65	18.4	-2.2	-2.8	-3.2	-2.5	-1.1	-5.4	-10.3	-3.9
70	14.9	-2.0	-2.5	-2.8	-2.2	-1.0	-4.8	-8.9	-3.4
75	11.7	-1.7	-2.1	-2.5	-1.9	-0.9	-4.1	-7.5	-3.0
80	8.9	-1.4	-1.8	-2.1	-1.6	-0.7	-3.4	-6.0	-2.5
85	6.5	-1.1	-1.4	-1.6	-1.3	-0.6	-2.7	-4.7	-2.0
90	4.6	-0.8	-1.1	-1.2	-1.0	-0.4	-2.0	-3.5	-1.5
95	2.8	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6	-0.2	-1.2	-2.2	-0.9
100	0.4	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4	-0.2

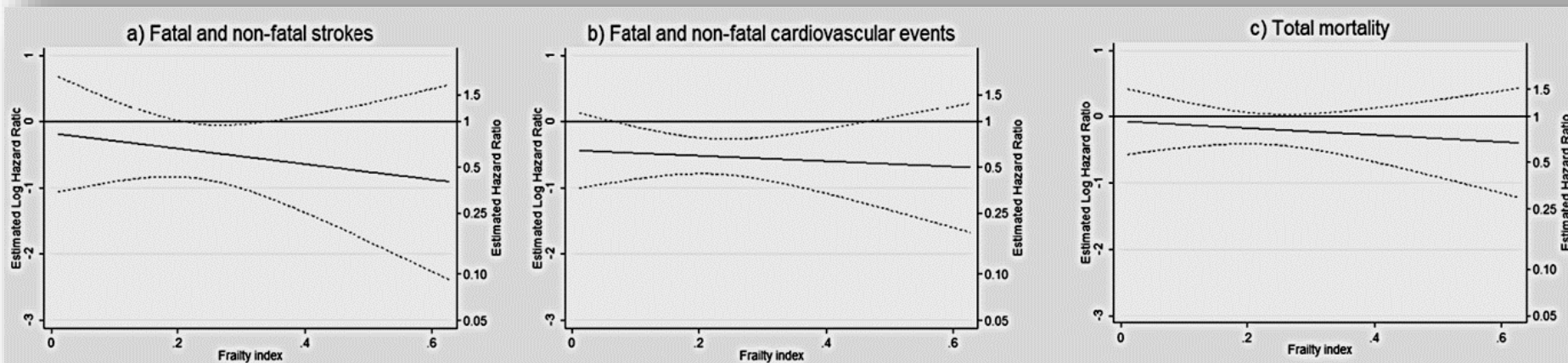
Badanie HYVET –frailty

FI wyliczono na początku badania z 60 badanych deficytów u 2,656 osób. Średni FI=.0,19±0,10.

Wyższa wartość FI na początku badania wiązała się ze **zwiększeniem ryzyka**

- **Zgonu** HR - 1.24 /0.05 wzrostu FI (95% CI, 1.18–1.30)
- **Zdarzeń CV** HR - 1.23/0.05 wzrostu FI (95% CI, 1.16–1.30)
- **Udaru** HR - 1.26/ 0.05 wzrostu FI (95% CI, 1.15–1.37)

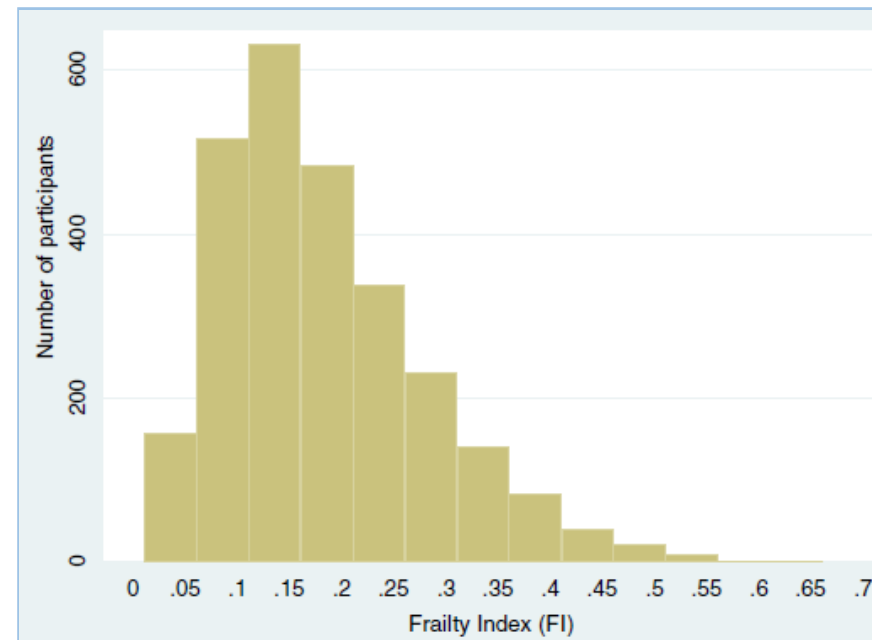
Variables included in the model	Stroke (95 events)	Cardiovascular events (231 events)	Total mortality (294 events)
Treatment group	0.65 (0.43–0.98)	0.59 (0.45–0.77)	0.83 (0.66–1.05)
Treatment group, sex, and age	0.65 (0.43–0.98)	0.59 (0.45–0.77)	0.83 (0.66–1.05)
Treatment group, sex, age, and FI at entry to the study	0.64 (0.42–0.96)	0.59 (0.45–0.77)	0.83 (0.66–1.04)



Badanie HYVET - frailty

Ograniczenie badania:

Wyłączenie z badania pacjentów z niesprawnością, z zaawansowanym zespołem kruchości, z istotnymi zaburzeniami funkcji poznawczych, z wielochorobowością (w tym z niewydolnością serca wymagającą farmakoterapii).



Uznano, iż przebadana grupa pacjentów jest reprezentatywna dla populacji osób sprawnych, nie można jej ekstrapolować na grupę osób niesprawnych z towarzyszącą wielochorobowością.

Programy terapeutyczne:

- Wiek 60-80 lat
- Bez licznych schorzeń współistniejących
- Sprawny – bez upadków
- Współpracujący -bez otępienia i depresji
- Nie znajdujący się w instytucji opiekuńczej

Rzeczywistość :

- Co 6 szósty pacjent przekroczył 80 rok życia
- 60% ma co najmniej 3 poważne schorzenia współistniejące
- Co 5 jest niesprawny i wymaga pomocy w codziennych czynnościach
- Co 3 doznał upadku i urazu w minionym roku
- Co 3 ma cechy depresji lub otępienia

Docelowe wartości ciśnienia tętniczego w pomiarach klinicznych

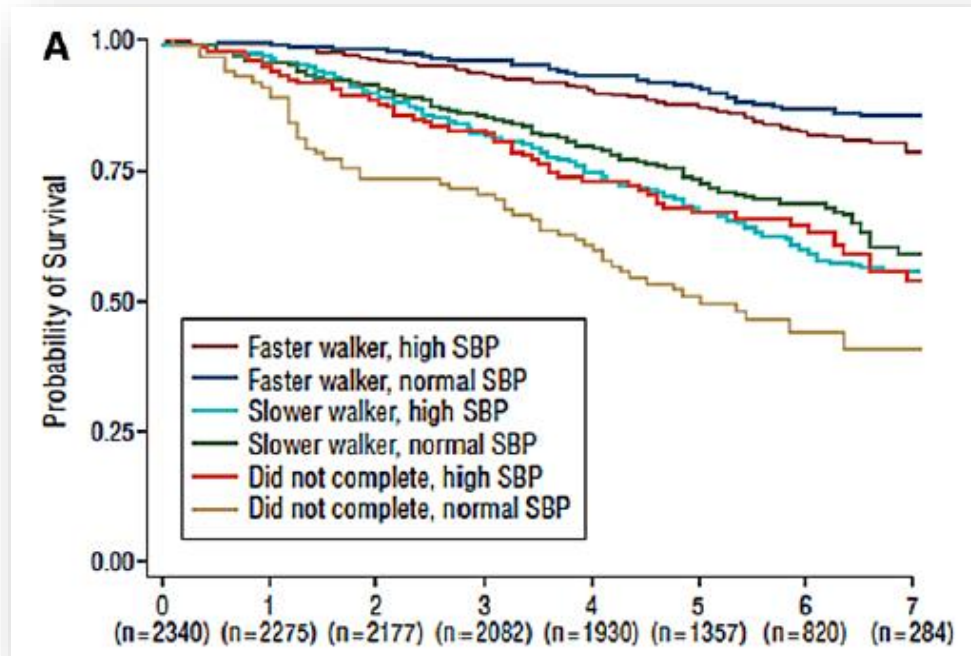
2018 ESC/ESH Hypertension Guidelines

Wiek	Populacja chorych z nadciśnieniem tętniczym				
	NT	NT + cukrzyca	NT + PChN	NT + ChW	NT + przebyty udar/TIA
18–65 lat	130 lub mniej przy dobrej toleracji (ale nie <120)				
65–79 lat	130–139 przy dobrej tolerancji				
≥80 lat	130–139 przy dobrej tolerancji				
Niezależnie od wieku i chorób towarzyszących wartość DBP docelowa przy terapii 70–79 mm Hg.					
Wartości progowe i docelowe mogą być inne w przypadku chorych z zespołem kruchości i niesamodzielnym ≥ 65rż.					

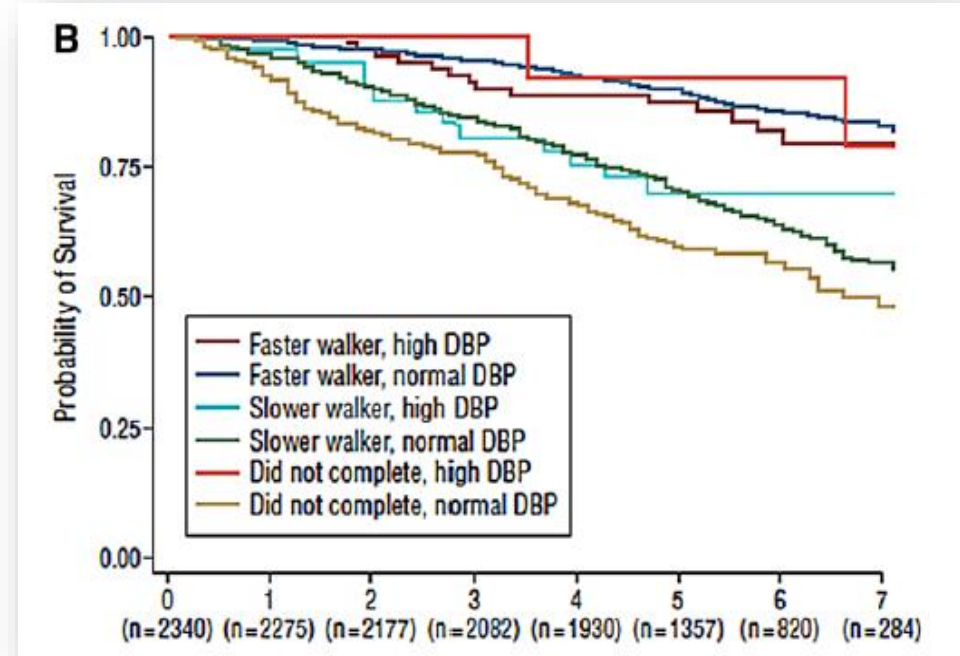
Nie należy wycofywać leczenia przeciwnadciśnieniowego tylko z powodu wieku chorego, jeżeli jest dobrze tolerowane, nawet u chorych ≥ 80rż.

Nadciśnienie a rokowanie - znaczenie zespołu słabości

SBP



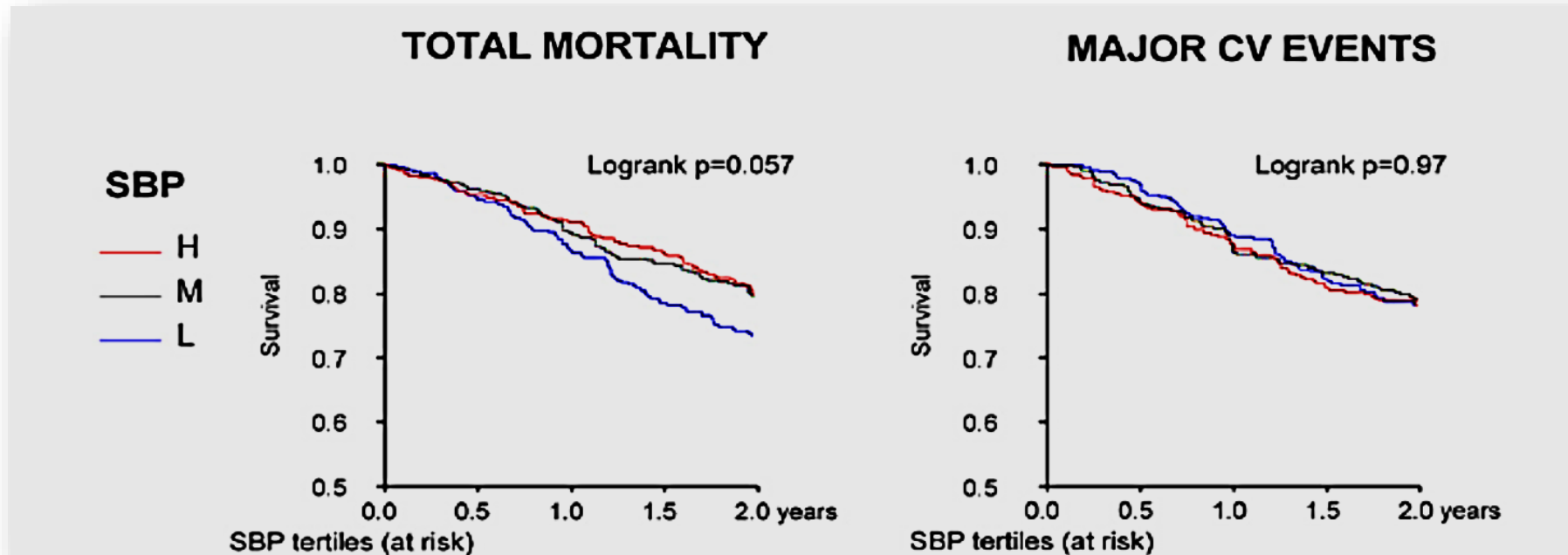
DBP



Kaplan–Meier survival plots stratified by walking speed, in National Health and Nutrition Examination Survey participants aged ≥ 65 years (1999–2002), followed up until December 31, 2006

Wartości ciśnień a ryzyko śmiertelności u pensjonariuszy domów opieki – badanie PARTAGE

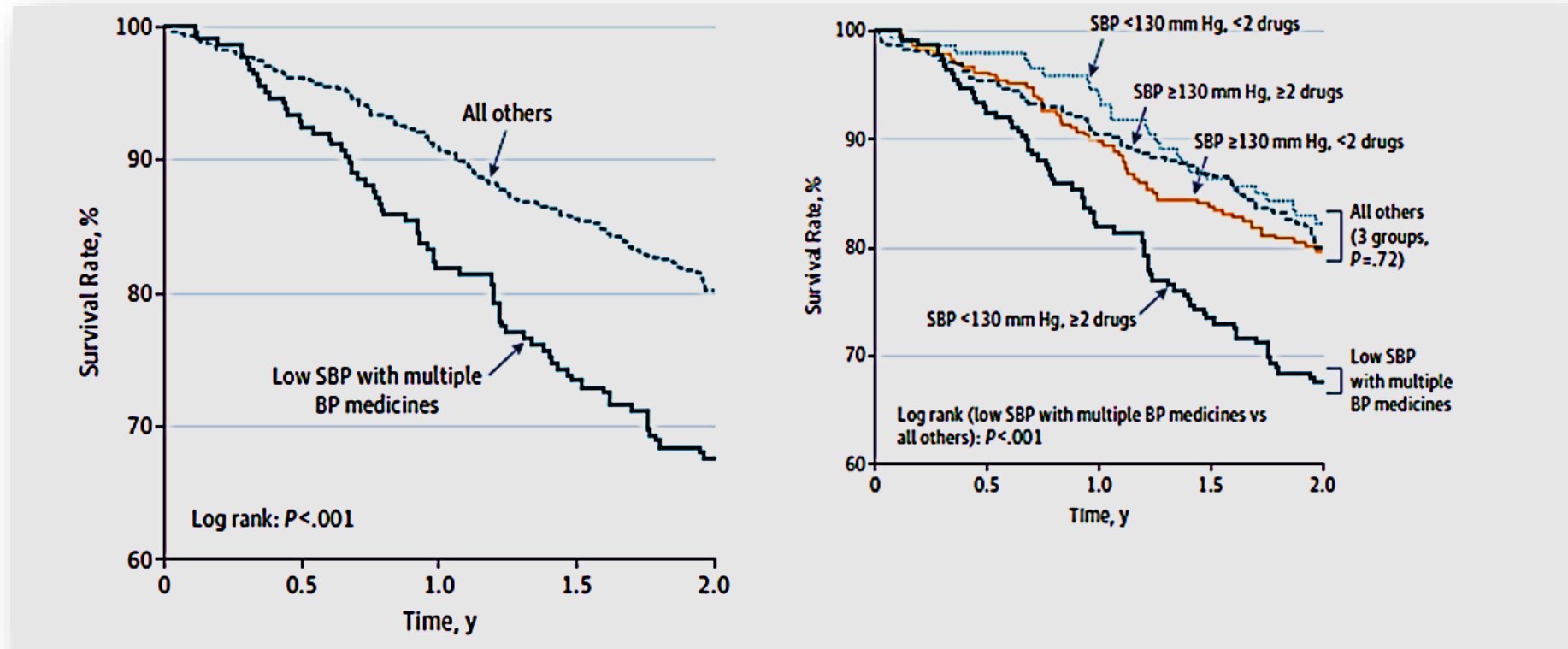
SBP: L -85.0-129.5, M-129.7-143.7, H-143.8- 201.3 mmHg



1 130 pensjonariuszy domów opieki, w wieku >80 lat, z zespołem kruchości, 80% - HT. W okresie 2-letniej obserwacji stwierdzono bezpośrednią, odwrotną zależność pomiędzy wartościami SBP a śmiertelnością ogólną.

30% ↑ śmiertelności ogólnej w grupie z SBP < 130 mmHg

Wartości ciśnień, model leczenia a ryzyko śmiertelności u pensjonariuszy domów opieki – badanie PARTAGE



Największą śmiertelność obserwowano w grupie osób z **SBP < 130 mmHg** otrzymujących **≥ 2 leki hipotensyjne**

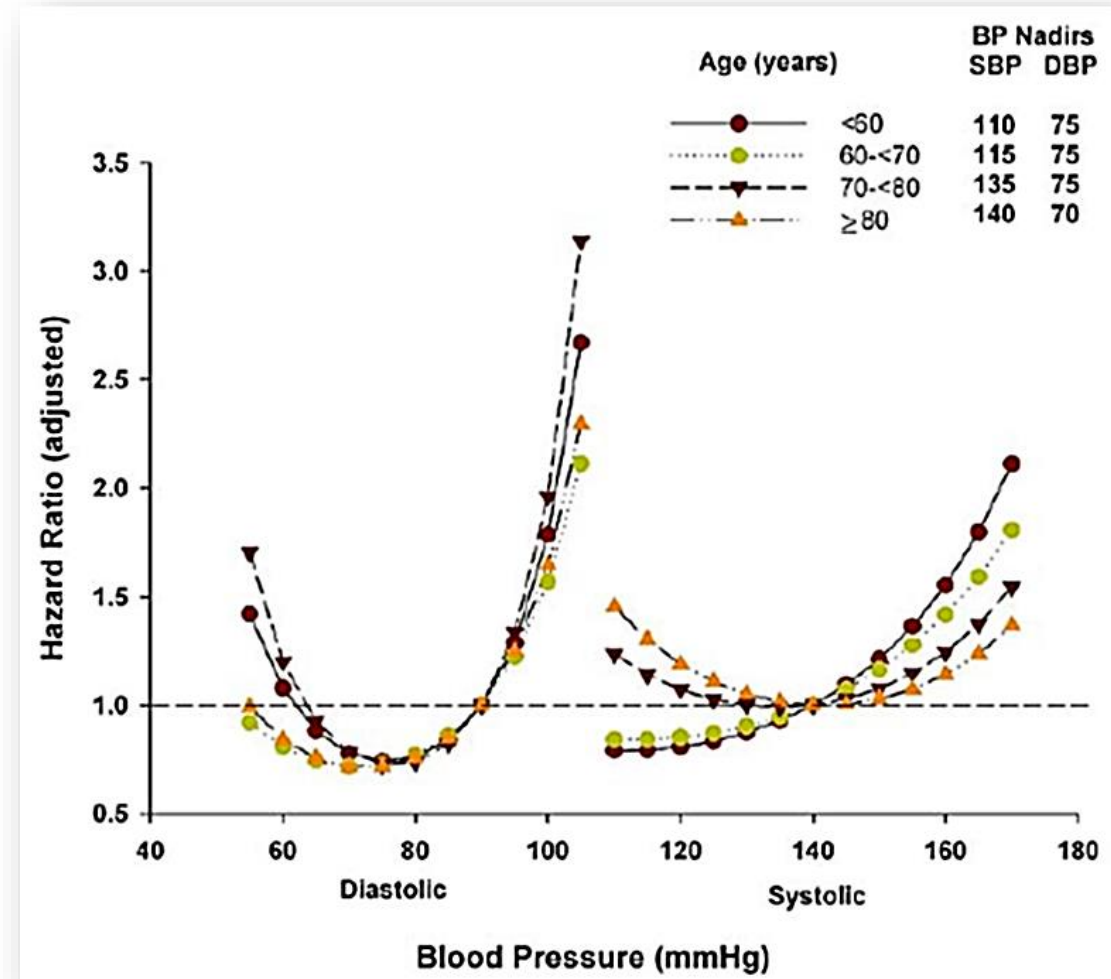
Leczenie nadciśnienia –docelowe wartości DBP

Nadmierny spadek ciśnienia – hipoperfuzja serca

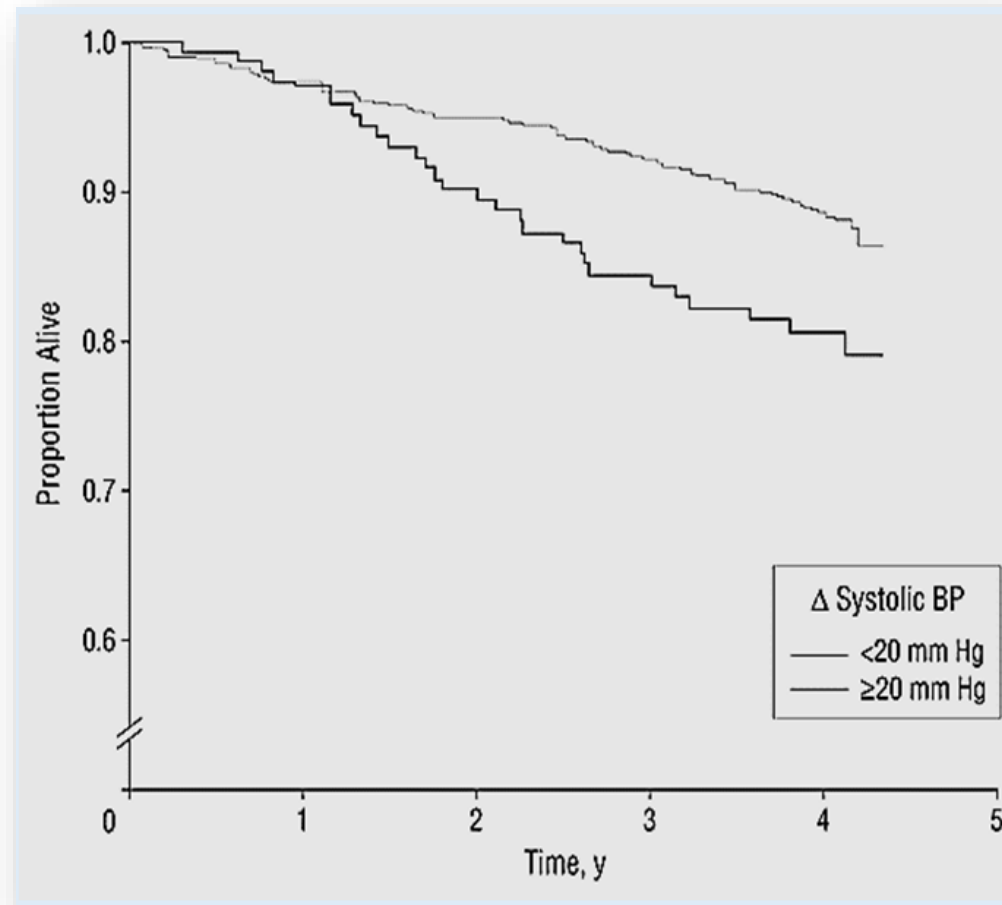
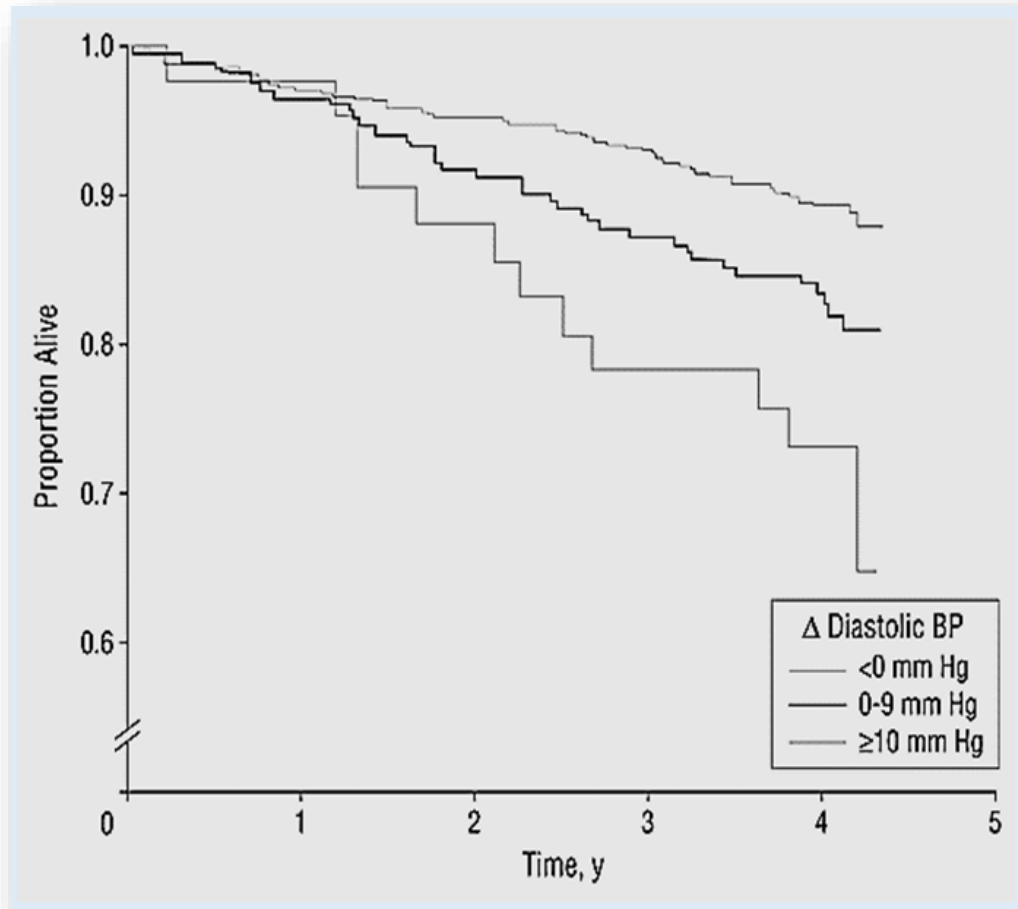
Blood pressure and outcomes in very old hypertensive coronary artery disease patients: an INVEST substudy.

A strong suggestion of amplification of **increased risk associated with lower pressures**—especially systolic—as age increased was confirmed.

The amplification was **greatest for the very old**, and a similar finding also was observed in the age group 70-80 years.



Rokowanie a obecność hipotonii ortostatycznej u osób w wieku podeszłym



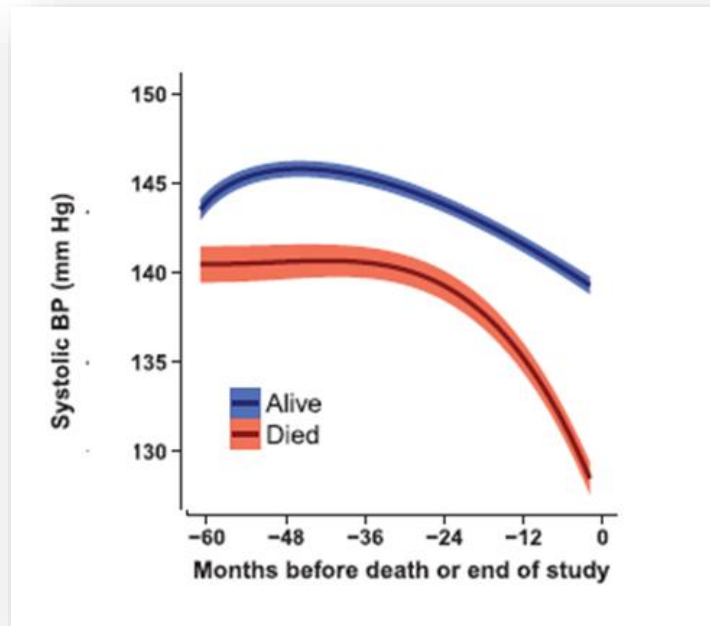
833 osoby, wiek $76,0 \pm 4,9$, ADL – $31\% \leq 5$; MMS ≤ 23 – 31% , DM- 20%

Trajektorie SBP a FS po 80 rż

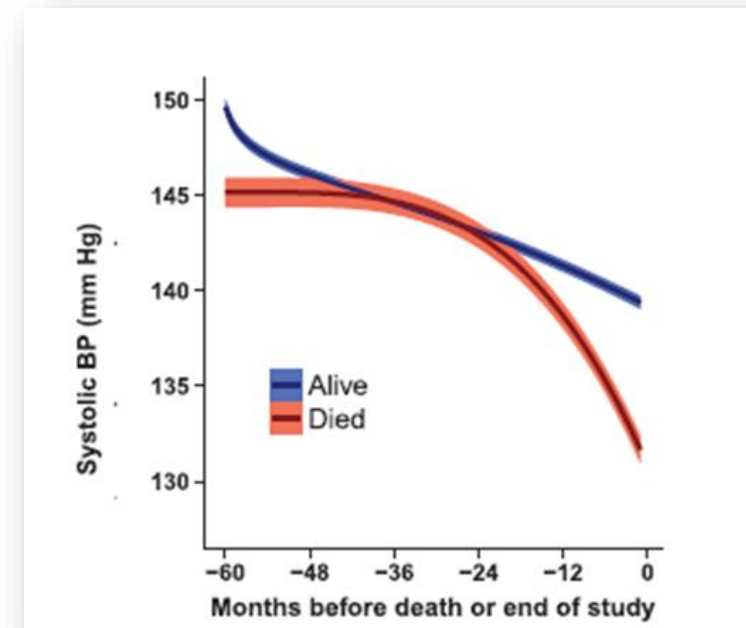
Trajektorie SBP wykazują przyspieszony spadek w ostatnich dwóch latach życia, niezależnie od stosowanego leczenia przeciwnadciśnieniowego.

Predictions (95% confidence intervals) from multiple fractional polynomial model adjusted for age, sex, calendar year, and frailty category

Not treated



Treated with antihypertensive medications



A population-based cohort, analysis of electronic health records of 144 403 participants ≥ 80 years of age registered with family practices in the United Kingdom from 2001 to 2014, FS dgn: e-Frailty Index (fit, mild, moderate, and severe).

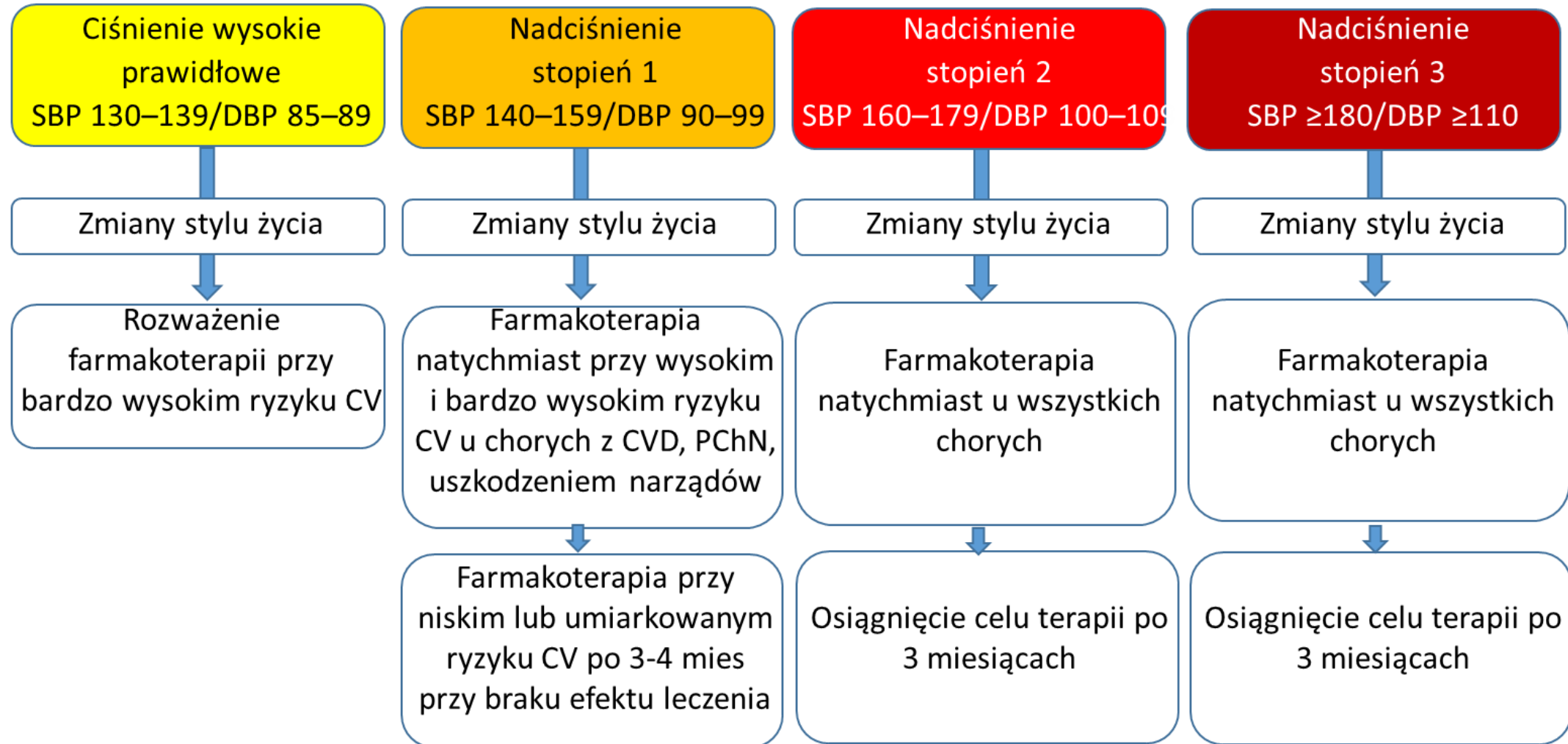
Objawy przewlekłego zmęczenia w końcowym etapie życia

Przewlekłe zmęczenie stwierdzone u 75-90% z choroźba nowotworową lub inną choroźbą przewlekłą - zależne od objawów psychicznych (depresja i lęk, zaburzenia snu) i fizycznych (niewydolność narządów, ból, anemia, infekcja).

Leczenie przewlekłe takie jak przeciwnadciśnieniowe czy kardiologiczne może nasilać te objawy. Spadek masy ciała i spowolnienie metabolizmu powoduje spadek ciśnienia.

Leki przeciwnadciśnieniowe mogą nasilać objawy słabości i zmęczenia w terminalnej fazie choroby.

Postępowanie przeciwnadciśnieniowe w zależności od wartości BP i ryzyka CV



Docelowe wartości ciśnienia tętniczego w pomiarach klinicznych

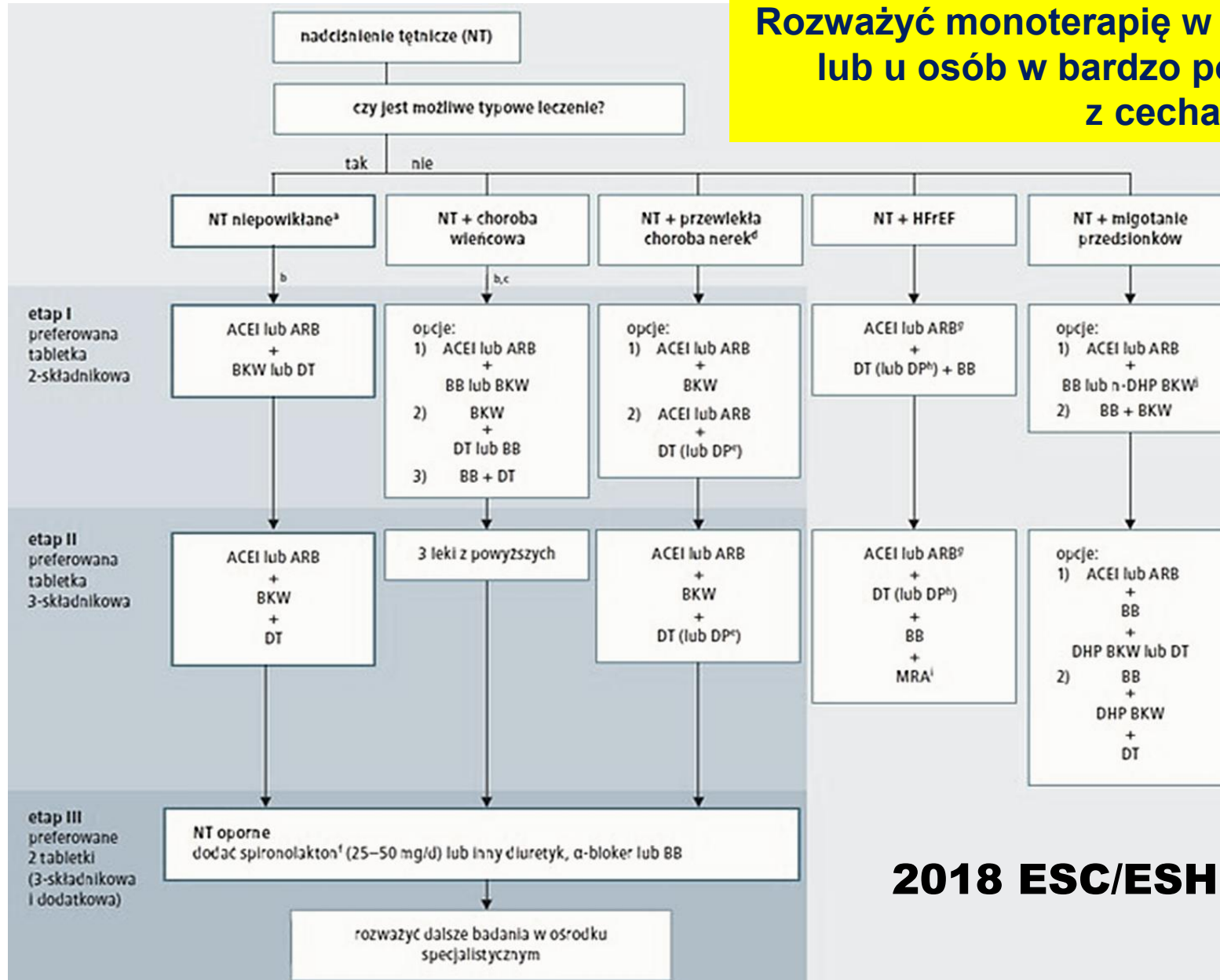
2018 ESC/ESH Hypertension Guidelines

Wiek	Populacja chorych z nadciśnieniem tętniczym				
	NT	NT + cukrzyca	NT + PChN	NT + ChW	NT + przebyty udar/TIA
18–65 lat	130 lub mniej przy dobrej toleracji (ale nie <120)				
65–79 lat	130–139 przy dobrej tolerancji				
≥80 lat	130–139 przy dobrej tolerancji				
Niezależnie od wieku i chorób towarzyszących wartość DBP docelowa przy terapii 70–79 mm Hg.					
Wartości progowe i docelowe mogą być inne w przypadku chorych z zespołem kruchości i niesamodzielnych ≥ 65rż.					

Nie należy wycofywać leczenia przeciwnadciśnieniowego tylko z powodu wieku chorego, jeżeli jest dobrze tolerowane, nawet u chorych ≥ 80rż.

Zasady farmakoterapii

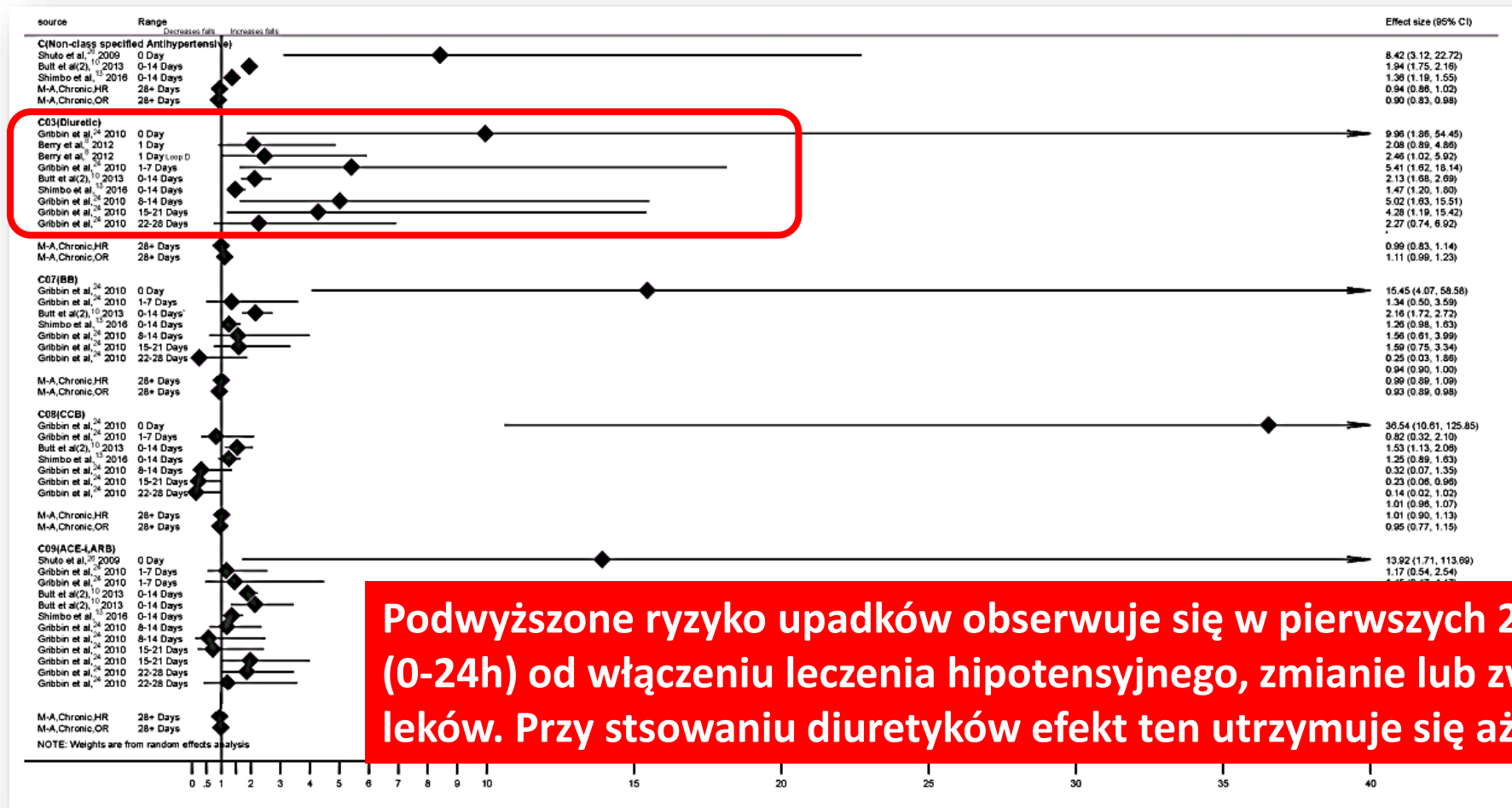
Rozważyć monoterapię w NT stopnia 1 (SBP <150 mm Hg) lub u osób w bardzo podeszłym wieku (≥80. rż.) lub z cechami kruchości



2018 ESC/ESH Hypertension Guidelines

Ryzyko upadków przy przewlekłym i ostrym stosowaniu leków hipotensyjnych u starszych chorych – meta-analiza 29 badań (n=1 234 667)

Przewlekłe leczenie hipotensyjne nie zwiększa ryzyka upadków (OR=0.97, 95%CI 0.93-1.01)



Przypadek I

84 l pacjentka, emerytowana nauczycielka;

Okresowo skarży się na dolegliwości bólowe ze strony kręgosłupa; od około 0,5 roku w domowych pomiarach ciśnienia wartości w granicach 150-160/70-80mmHg

Menopauza w 49rż, nie stosowała HTZ ; Nie paliła, nie pije

Matka zmarła w 94 rż. z pow.powikłań zap.płuc, leczyła się z pow. nadc., ojciec zginął tragicznie w 40rż, 2 córki zdrowe

Rozwiedziona, mieszka sama, samodzielna, prowadzi aktywny tryb życia, ma liczną grupę przyjaciół

Fizykalnie: BP - 170/80mmHg, BMI 28 kg/m², krążeniowo wyrównana, bez szmerów nad t.obwodowymi

Pacjentka lat 84,
BP 170/80 mmHg
HR 80/min

Jakie powinny być docelowe wartości ciśnienia skurczowego ?



- A. 130 -139 mmHg
- B. 140 - 149 mmHg
- C. 150 - 159 mmHg
- D. 160 -179 mmHg

Przypadek 2

Chora I. 84, z chorobą wieńcową (po przebytych zawale m.sercowego), miażdżycą tt.kkd, chorobą wrzodową, leczona ACEI, nitratem, BB, ASA, statyną. Ze względu na kłopoty ze snem zażywa wieczorem lek nasenny. Ma trudności w chodzeniu ze względu na zawroty głowy i zmiany zwyrodnieniowe stawów kolanowych. Ostatnio 2x upadła, od tego czasu porusza się z pomocą balkonika. Skarży się na osłabienie, nietrzymanie moczu, kłopoty z pamięcią oraz obniżony nastrój. Paliła przez ponad 50 lat do 10 pap/dz, od 2 lat nie pali. Samotna. Od 2 lat mieszka w DPS.

Fizykalnie: BP– 170/80mmHg, BMI – 26,5 kg/m², AS –86/min, cichy szmer skurczowy nad koniuszkiem serca, promieniujący do pachy, częstość oddechów – 14/min, pojedyncze trzeszczenia dołem płuc, pojedyncze świsty, wydłużony wydech, żylaki podudzi, obrzęki wokół kostek.

Pacjentka lat 84,
BP 170/80 mmHg
HR 80/min

Jakie powinny być docelowe wartości ciśnienia skurczowego ?

- A. 130 -139 mmHg
- B. 140 - 149 mmHg
- C. 150 - 159 mmHg
- D. 160 -179 mmHg



Przypadek 3

Chora I.84, leczone z powodu nadciśnienia, choroby wieńcowej, zmian zwyrodnieniowych stawów, choroby wrzodowej, od 7 lat rozpoznane otępienie. Od 2 lat leżąca, trudności w karmieniu, wyniszczona, niewielka odleżyna kości krzyżowej, ostatnio 2-krotnie przebyła zapalenie płuc powikłane majaczeniem. Stale otrzymuje: ACEI, nitrat, diuretyk tiazydowy, BB, dp-CCB, ASA, statyna, IACHÉ, leki przeciwbólowe rano przed toaletą, okresowo neuroleptyk.

Opiekę sprawuje córka, ostatnio zaniepokojona podwyższonymi wartościami ciśnienia.

Fizykalnie: BP – 170/80mmHg, BMI – 18kg/m², AS – miarowa 80/min, cichy szmer skurczowy nad punktem Erba, niepromieniujący, częstość oddechów – 12/min, szmer pęcherzykowy.

Pacjentka lat 84,
BP 170/80 mmHg
HR 80/min

Jakie powinny być docelowe wartości ciśnienia skurczowego ?

- A. 130 -139 mmHg
- B. 140 - 149 mmHg
- C. 150 - 159 mmHg
- D. 160 -179 mmHg



Zasady leczenia nadciśnienia u osób starszych według wytycznych 2018 ESC/ESH

Rozpoczęcie leczenia przy wartościach ciśnienia	• SBP ≥ 160 mmHg u sprawnych >64rz (także po 80rz) • SBP = 140-159 mmHg u sprawnych od 65-79rz przy dobrej tolerancji • SBP=130-139 mmHg rozważenie przy obecności udokumentowanej choroby CV • DBP >90 mmHg
Docelowe wartości SBP/DBP	130-139/80 mmHg
Rozpoczynanie terapii - grupy leków	ACEI lub ARB, CCB lub diuretyk tiazydowy lub tiazydopodobny
Początkowa terapia	Terapia złożona (monoterapia preferowana ≥ 80 rz lub w zespole kruchości)

Czy warto leczyć nadciśnienie w podeszłym wieku ?

- **Zdecydowanie tak** u chorych do 80 rż,
- **Tak**, u chorych po 80 rż, sprawnych, jeżeli dobrze tolerują leczenie
- **Raczej tak**, u osób starszych z zespołem kruchości, indywidualizując intensywność terapii
- **Ostrożnie leczyć lub nie leczyć** u chorych z zaawansowanym zespołem kruchości, aby nie nasilać objawów przewlekłego zmęczenia oraz nie doprowadzić do niekorzystnych zdarzeń